Medical Libra

Aus der II. Univ.-Klinik für Frauenkrankheiten und Geburtshilfe zu München
Direktor: Univ.-Professor Dr. F. Weber

Ueber die Metastasierung maligner Ovarialtumoren in der Vagina

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
in der gesamten Medizin

verfaßt und einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Hermann Binstadt
appr. Arzt aus München

München 1933

Bayerische Druckerei & Verlagsanstalt G.m.b.H., Müllerstr. 27

Gedruckt mit Genehmigung der Hohen Medizinischen Fakultät
der Ludwig-Maximilians-Universität in München

Die wichtigsten Erkrankungen der Ovarien sind die Geschwulstbildungen des Organs. Wie überall im Körper gibt es auch im Ovarium gutartige und bösartige Neubildungen. Das Kriterium der Malignität wird allgemein in dem schrankenlosen Vordringen in benachbarte Organe, in der Bildung von Metastasen und in dem Auftreten von Rezidiven nach der Exstirpation erblickt. Der Begriff der Bösartigkeit ist schon oft diskutiert worden, sicher ist, daß dem an und für sich klinischen Begriff ein pathologisch-anatomischer Begriff zugrunde liegt, der für die Malignität entscheidend ist.

Pathologisch-anatomisch charakterisiert sich die Bösartigkeit eines Tumors in der Regel durch eine abnorme Gestalt, Größe und Lagerung der Geschwulstzellen. Die malignen Epithelialgeschwülste nicht nur des Ovariums, sondern ganz im allgemeinen zeigen Mehrschichtung und Polymorphie der Epithelien, während die klinisch gutartigen einschichtig und monomorph sind. Die Zellen der bösartigen Geschwülste haben eine veränderte Mitosenbildung, indem sich die Chromosomen vielfach in Schlingen statt in V-Form ordnen, so daß sich zahlreiche multipolare und Riesenmitosen ausbilden.

Die papillären Karzinome — und das ist die häufigste Form der malignen Ovarialtumoren — sind histologisch oft nicht von vornherein als unbedingt bösartig zu erkennen, da die sehr rasch wachsenden Adenokarzinome ein adenomatöses Vorstadium zu durchlaufen pflegen, in welchem sie dann von den Adenomen nicht unterschieden werden können. Nach ihrem histologischen Aufbau lassen sich die malignen Ovarialtumoren, angeordnet in der Reihenfolge ihrer Häufigkeit in folgende Gruppen einteilen:

1. das Ovarialkarzinom,
2. das Ovarialsarkom.
3. sarkomähnliche Tumoren und solide Teratome.

Das Ovarialkarzinom kommt als primäre und sekundäre oder metastatische Geschwulst vor. Hier soll nur die Rede sein vom primären Ovarialkarzinom.

Die primären Ovarialkarzinome bieten in den einzelnen Fällen sowohl makroskopisch als mikroskopisch sehr verschiedene Bilder dar. Meist sind es weiche, bisweilen sogar zerfließliche Geschwülste von wechselnder, oft beträchtlicher Größe (von Faust- bis Manskopfgröße und darüber), mit teils glatter, teils knolliger Oberfläche.

Nur in einer Minderzahl der Fälle sind die Geschwülste durchaus solid. In der Regel enthalten sie kleinere und größere zystische mit zähem Inhalt gefüllte Hohlräume. Die Schnittfläche ist sehr bunt, oft marmoriert. Nach dem makroskopischen Aussehen werden gewöhnlich solide und zystische Karzinome des Ovariums unterschieden.

Die soliden Karzinome sind von fester Konsistenz, meist nicht übermäßig groß, behalten oft die Form des Ovariums bei und zeigen vorwiegend glatte Oberfläche. Histologisch bestehen sie aus verschieden großen Strängen und Nestern zylindrischer oder mehr kubischer Epithelzellen, zwischen denen bald schmälere, bald breitere Stromaanteile liegen. Danach werden die derberen als szirrhöse, die weicheren als medulläre Formen des soliden Ovarialkarzinoms unterschieden.

Weitaus häufiger sind die zystischen Karzinome; sie haben einen papillären Bau und zeigen makroskopisch oft weitgehende Aehnlichkeit mit papillären Kystomen; sie haben eine unregelmäßige, oft blumenkohlartige Oberfläche. Ihre Größe ist sehr verschieden, sie schwankt zwischen kleinsten Tumoren und Tumoren von 120 kg Gewicht. Auch histologisch ergeben sich in den einzelnen Fällen ganz verschiedene Bilder. Entscheidend gegenüber dem gutartigen Kystoma ist immer die Atypie der Zellen und ihr heterotopes Wachstum.

Die Angaben über die Häufigkeit des Ovarialkarzinoms sind sehr verschieden. Die Häufigkeit aller Ovarialkarzinome unter den Genitalkarzinomen ergibt sich aus nachstehenden Zahlen von Stübler und Brandes:

Karzinom des Collum uteri	61,27%	der Genitalkarzinome
„ „ Corpus uteri	16,04%	„ „
„ „ Ovarium	16,85%	„ „
„ der Vulva	2,97%	„ „
„ „ Vagina	1,97%	„ „
„ „ Tube	0,45%	„ „
„ „ Klitoris	0,40%	„ „

Die malignen Ovarialtumoren treten gerne doppelseitig auf. Die Beziehungen zum Lebensalter verdienen auch besonderer Erwähnung. Die karzinomatöse Erkrankung des Eierstocks kann schon im Pubertätsalter auftreten, ist aber doch eine Krankheit des fortgeschrittenen Alters über 40 Jahre. Das durchschnittliche Alter betrug bei den Primärtumoren etwa 50 Jahre. Unter diesen scheint wieder das Durchschnittsalter bei den soliden Karzinomen höher zu liegen als bei den zystischen, das solide Karzinom hauptsächlich im Dezennium von 50—60, das zystische zwischen 35 und 45 Jahren.

Aszites ist eine relativ häufige Begleiterscheinung des Ovarialkarzinoms. A. Mayer fand ihn in 32,2% aller Ovarialkarzinome.

Störungen in der Periode sind nach A. Mayer und anderen Autoren bei Ovarialkarzinomen selten. Eine manchmal beobachtete Amenorrhoe ist wohl eher auf die schweren Allgemeinschädigungen zurückzuführen als auf eine Zerstörung der Ovarialfunktion. Ebenso selten wurde Wiedereintritt von Blutungen nach Menopause beobachtet.

Saenger fand gelegentlich eine Laktationshypertrophie der Mammae bei Entwicklung eines Ovarialkarzinoms.

Die Aetiologie des Ovarialkarzinoms ist, wie beim Karzinom überhaupt, unbekannt. Es gibt nur begünstigende Momente wie familiäre Disposition, die beim Karzinom allgemein anerkannt wird. Alle übrigen Momente wie Geschlechtstätigkeit, Anzahl der Geburten usw. sind umstritten und unsicher. Die wichtigsten Erscheinungen, die das Ovarialkarzinom macht, sind folgende:

Zunahme des Leibesumfanges, Völlegefühl im Leib; Kreuz- und Leibschmerzen,

Verdrängungserscheinungen (Harn- und Stuhldrang),

bei größeren Tumoren Verdrängungserscheinungen von seiten des Brustraumes (Schweratmigkeit).

Funktionsstörungen sind, wie oben erwähnt, selten, selbst bei doppelseitigem Tumor. In etwa 25% von malignen Ovarialtumoren hat A. Mayer verspätete Menarche festgestellt. Wiederauftreten von Genitalblutungen im Senium wurde im allgemeinen selten beobachtet. Hinzukommen noch die allgemeinen Körperveränderungen: in manchen Fällen abnormer Haarwuchs, Veränderung der Stimme, worauf vor allem H e g a r hingewiesen hat, im weiterfortgeschrittenen Stadium schließlich allgemeiner Körperverfall.

Das Ovarialkarzinom führt recht häufig zu Verlötungen mit Nachbarorganen, besonders Därmen (Flexura sigmoidea, Rektum) und zu direktem Uebergreifen der Neubildung auf dieselben, sowie zum Durchbruch und zu nachfolgender Verjauchung des Tumors. Oder es tritt Obturationsileus ein infolge der Umwachsung der Därme mit Geschwulstmassen.

Die Therapie besteht bei operablen Fällen in der Laparotomie. Die besten Heilungsresultate ergibt die Radikaloperation. Nur in jüngeren Jahren kann man bei einseitigem Ovarialtumor, der gut gestielt ist und noch keine nachweisbaren Metastasen gemacht hat, das andere Ovarium schonen. Die v a g i n a l e Operation wird heute bei malignen Ovarialtumoren abgelehnt. Hinzukommt noch als Nachbehandlung die Strahlentherapie, die für die inoperablen Fälle überhaupt nur mehr die Methode der Wahl darstellt.

Das Ovarialkarzinom führt, wenn es nicht rechtzeitig beseitigt wird, zum Tode. Die Operationsmortalität ist nicht gering, nach Döderlein 16%. Die Angaben über die Dauerheilung schwanken, L i n s e n m a i e r fand an der Stöckel'schen Klinik unter 38 Radikaloperierten nach 5 Jahren noch 21% gesund. Z w e i f e l gibt aus der

Döderlein'schen Klinik für die Radikaloperierten eine absolute Heilungsziffer von 10% an.

Das Ovarialsarkom wird von Virchow als größte Seltenheit bezeichnet. Im übrigen besteht Virchow's Beschreibung des Ovarialsarkoms auch heute noch völlig zu Recht. Nach ihm handelt es sich um solide Geschwülste mit gleichmäßiger Oberfläche, die oft den Eindruck von einfachen Hypertrophien machen. Auf dem Durchschnitt zeigen sie ein dichtes, rötliches oder rein weißes, radiär gestreiftes Aussehen; sie sind meist derb.

Entsprechend der Zellart werden die Ovarialsarkome in Rundzellen-, Spindelzellen- sowie in Angio- und Melanosarkome und Sarkome mit höherer Gewebsreife eingeteilt.

Das Rundzellensarkom gilt im allgemeinen als das häufigste. Die solide Beschaffenheit, große Mürbheit, glatte Schnittfläche und gleichmäßige gelbliche Verfärbung wird nach Olshausen als charakteristisch angegeben. In vielen Statistiken wurde früher das Spindelzellensarkom als das häufigste erklärt. Sternberg ist aber anderer Meinung, da sich der Begriff des Sarkoms geändert habe. Früher wurden nämlich alle fleischigen soliden Geschwülste hierher gerechnet. Seit Virchow gehören hierher aber nur Bindegewebsgeschwülste, in welchen die Proliferation der Zellen so im Vordergrund steht, daß sie die Zwischensubstanz überwuchern. In der neueren gynäkologischen Literatur wird das Spindelzellensarkom des Ovariums als eine recht seltene Geschwulstform angesehen.

Das Melanosarkom ovarii muß als Sekundärtumor aufgefaßt werden, da der Beweis für seine Existenz als primärer Ovarialtumor noch aussteht. Es geht meist von der Chorioidea aus.

Zu den Sarkomen mit höherer Gewebsreife gehören das Fibro-, Myxo-, Myo-, Osteosarkom, die durch die Entwicklung einer Zwischensubstanz nach Art der normalen Bindesubstanz gekennzeichnet sind. Beim Ovarium spielen sie jedoch praktisch keine Rolle, sie sollen nur der Vollständigkeit halber hier angeführt werden.

Die Ovarialsarkome haben in Aussehen, Gestalt, Größe und Form viel Aehnlichkeit mit den Fibromen.

Das Ovarialsarkom ist meist primär.

Die Angaben über die Häufigkeit des primären Ovarialsarkoms sind sehr verschieden, die Literaturangaben schwanken zwischen 1 bis 7%. Das Ovarialsarkom kann in jedem Alter vorkommen, doch ist das jugendliche Alter bevorzugt.

Doppelseitigkeit des Tumors fand sich in ungefähr der Hälfte der Fälle.

Was Symptome, Verlauf, Prognose und Therapie betrifft, so gilt für das Ovarialsarkom im großen und ganzen das gleiche wie für das Ovarialkarzinom. Es zeichnet sich durch sehr rasches Wachstum aus und kommt meist im jugendlichen Alter vor. Manchmal findet man Pubertas praecox bei Ovarialsarkom.

Als Therapie kommt Operation mit nachfolgender Bestrahlung in Betracht.

Bei den sarkomähnlichen Tumoren handelt es sich um teils solide, teils mehr zystische Geschwülste, die ganz den Eindruck von Ovarialsarkomen machen können. Man rechnet hierher: das Endotheliom, Peritheliom und Zylindrom. Die histologische Ableitung dieser Tumoren ist nicht ganz sicher, die Anschauungen hierüber gehen ziemlich auseinander.

Bis 1901 hat Apelt 45 Fälle von sarkomähnlichen Tumoren des Ovariums zusammengestellt, teilweise mit Metastasen im Uterus und Tuben.

Zu den malignen Ovarialtumoren ist auch noch das solide Ovarialteratom zu rechnen. Im Gegensatz zu den zystischen Teratomen (Dermoidzysten) sind die soliden Teratome im Ovarium sehr selten. Gestalt und Oberfläche ist verschieden, ebenso ihr histologischer Aufbau. Meist finden sich die Derivate aller Keimblätter oft in sehr jugendlichen Entwicklungsstadien, das unreife Gewebe überwiegt dabei; deshalb haben sie auch die große Neigung zu Malignität und werden im allgemeinen zu den malignen Geschwülsten gerechnet. Hinsichtlich ihrer Metastasierung ist zu sagen, daß sie in den ausgesprochen bösartigen Fällen in der Regel das Bild von Sarkommetastasen zeigen; auch histologisch ähneln sie mehr dem Sarkom als dem Karzinom. Nach A. Mayer trifft auf 682 Ovarialtumoren 1 solides Teratom.

Relativ häufig kommen sie noch im Kindesalter vor. Vom klinischen Standpunkt aus muß man die Geschwulst als bösartig bezeichnen, schon allein wegen ihrer geringen Dauerheilung und ihrer Neigung zu Metastasenbildung.

Der Vollständigkeit halber sei auch noch die Rede von den Kruhenberg-Tumoren. Im Ovarium treten sie meist als sekundäre Geschwülste auf mit karzinomatösem Charakter, ausgehend vor allem vom Magendarmtraktus. Doch kann das gelegentliche primäre Vorkommen dieser Geschwülste nicht geleugnet werden. F. Schenk und Marchand haben je einen solchen Fall beschrieben. Ihre Häufigkeit beträgt 1,6% der Ovarialtumoren und 6,6% der malignen Ovarialtumoren.

Da unsere Arbeit von der Metastasierung maligner Ovarialtumoren in der Vagina handelt, so sei auch noch kurz die Rede von den malignen Geschwulstbildungen in der Vagina. Es kommen in Frage das Karzinom, das Sarkom und das Chorionepitheliom. Die Tumoren in der Vagina sind meist primärer Natur. Die Prädilektionsstelle für das primäre Karzinom der Vagina ist die hintere Wand, und zwar die Stelle, welche dicht unterhalb des Scheidenansatzes an die Portio liegt. Das primäre Karzinom geht in der Mehrzahl der Fälle vom Schleimhautepithel der Scheide aus, es gibt aber Fälle, wonach das Karzinom von präformierten Scheidenzysten ausnahmsweise ausgegangen ist. Man darf daher nicht alle

Fälle von Scheidenkarzinomen mit drüsigem Bau der Zylinderzellen von vornherein als sekundäre, von einem ursprünglichen Ovarialkarzinom oder von einem Korpuskarzinom ausgehende Geschwulst ansehen.

Als Sekundärtumor ist das Karzinom der Vagina leicht erkennbar, wenn ein direkter Zusammenhang mit dem Karzinom eines höher gelegenen Teiles nachweisbar ist, so vor allem bei dem des Uterus, und zwar beim Portiokarzinom. Schwieriger ist es schon in den Fällen, wo es sich um sekundäre Ableger in der Vagina von einem anderen entfernteren Organ (Corpus uteri, rectum, ovarium) handelt, so daß Primäraffektion und Sekundärherd durch eine Zone von normalem Gewebe getrennt sind. Das Scheidenkarzinom ist dann nicht immer ohne weiteres als Metastase erkennbar, der Weg der Metastasierung ist oft nicht leicht feststellbar.

Das Karzinom der Vagina macht Blutungen bei jeder Berührung, insbesondere daher bei der Kohabitation, aber auch spontan kommt es zu Blutabgang, sobald die Neubildung zerfällt. Der Abgang der Flüssigkeit wird dann als „fleischwasserartig" bezeichnet, ist meist von jauchigem Geruch.

Pessardruck oder Uterusscheidenprolaps haben wenig ätiologische Bedeutung. Im wesentlichen gibt es zwei Formen des Scheidenkrebses: der umschriebene, wenig hervorragende Tumor, unregelmäßig begrenzt, von geringer Dicke, geschwürsförmig mit leicht erhabenen zerklüfteten Rändern.

Wesentlich seltener ist eine diffuse Infiltration der Scheide mit größerer Neigung zur Flächen- als zur Tiefenwucherung.

Das Karzinom der Vagina zeichnet sich durch rapides Wachstum aus, daher kommen sehr viele Frauen im inoperablen Zustande zur Behandlung, daraus resultiert wiederum die schlechte Prognose des Scheidenkrebses.

Die Therapie richtet sich nach der Ausdehnung der Erkrankung und dem Zustand der Patientin. Wenn keine Drüsen palpabel, Rektum, Blase, Parametrien frei sind, der Tumor selbst frei beweglich ist, so sollte der Tumor operativ entfernt werden. In jedem Falle muß eine Nachbehandlung mit Röntgenstrahlen folgen (110% der HED.).

Die Erfolge der Operation sind nicht gut, da meistens Rezidive auftreten.

In Grenzfällen, das sind die Fälle, wo der Tumor schon auf Blase oder Rektum übergegriffen hat oder Drüsenmetastasen vorhanden sind oder die Parametrien infiltriert sind, kommt nur mehr Radium-Röntgen-Therapie in Betracht.

In inoperablen Fällen mit ausgedehnter Infiltration der Umgebung oder Perforationen in Rektum oder Blase gibt es überhaupt nur mehr eine palliative Behandlung.

Das Sarkom der Vagina ist eine sehr seltene Erkrankung, häufiger bei Kindern als bei Erwachsenen. Es ist fast immer ein Primärtumor, doch kann ein Scheidensarkom auch als Metastase eines primären Uterussarkoms auftreten. Dagegen ist mir bei Durchsicht der Literatur kein Fall von Metastasierung eines Ovarialsarkoms in die Vagina begegnet. Geyl hat einen Fall von einem Teratom der Vagina beschrieben, das Gebhard als Metastase eines Ovarialtumors betrachtet.

Nicht selten sind metastatische Chorionepitheliome in der Vagina. Es ist eine Eigentümlichkeit des Chorionepithelioms, daß es mit Vorliebe in der Vagina metastasiert.

Wie schon anfangs erwähnt, ist ein Hauptkriterium der malignen Tumoren ihre Neigung zu Metastasenbildung. Die Häufigkeit der von einem malignen Ovarialtumor ausgehenden Metastasen ist recht groß, ja unter den Genitaltumoren am größten. Sie beträgt nach Schottländer auf Grund von 65 Fällen des Wiener Pathologischen Instituts 90%, eine Zahl, die sich mit der von Maljeff gefundenen — Maljeff gibt 89% Metastasenbildung bei Ovarialkarzinom an — beinahe deckt.

Die Metastasen nehmen das Bild des Muttertumors an, es findet keine Entdifferenzierung statt.

Nach Küstner haben wir nur dann Berechtigung, von einer Metastase zu sprechen, wenn zwischen dem Primärtumor und der sekundären Ansiedlung Stellen gefunden werden, die vollkommen frei von Geschwulstbildung sind. In vorgerückten Fällen von Ovarialkarzinom findet man Metastasen in der Umgebung der Geschwulst sowie in den zugehörigen Lymphdrüsen, man findet Knoten im Ligamentum latum, in der Mesosalpinx, im Parametrium und Scheidengewölbe, in der Tubenwand, im Uterus, ferner im anderen Ovarium, im Rektum, in den Bauchdecken sowie in den retroperitonealen Lymphdrüsen, in der Vagina und in den Leistendrüsen. Auch in der Leber, im Darm, in den Knochen, in der Mamma, Aorta, Pleura, Bronchien usw. können Metastasen auftreten. Die Hauptmasse der Metastasen aber betrifft das Peritoneum, nach Schottländer in 85% der Fälle. Diese Metastasen zeigen exquisit bösartige Eigenschaften, insofern sie schrankenlos in die Tiefe wachsen und auf diese Weise neue Herde hervorrufen, so daß in vorgeschrittenen Stadien das Bild der allgemeinen Karzinose des Bauchfells entsteht. Besonders beteiligen sich das Beckenperitoneum und die darin liegenden Organe, ferner das Netz, die Darmserosa, doch pflegt schließlich kein Organ der Bauchhöhle verschont zu bleiben. Manchmal schließt sich eine karzinomatöse Pleuritis an. Auch Nabelmetastasen sind nicht selten. Die Form der Aussaat besteht bald in größeren vereinzelten Knoten, bald in zahlreichen miliaren Knötchen. Seltener sind die Bauchdeckenmetastasen, die in der Bauchwand oder in der Bauchhaut im Gebiet von Operations-

narben oder Punktionsstellen (Saenger) auftreten. Die von Ovarialtumoren ausgehenden Metastasen in andere Organe hielt man früher für selten, neuerdings aber hat Schottländer gezeigt, daß die Organmetastasen nicht so selten sind. Nach ihm betrug die Häufigkeit in 95 Fällen 34%.

Am häufigsten fanden sich Organmetastasen von einem Ovarialtumor aus in Leber, Darm, seltener in Milz, Pankreas, Nieren, Zwerchfell, Pleura, Lungen, Uterus und Tuben, sehr selten in Vagina, Gehirn, Knochen, Schilddrüsen. Die Knochenmetastasen treten häufiger in Röhrenknochen als in platten Knochen auf, doch werden auch Metastasen in der Patella (Polano) und im Sternum (Hittmann) mitgeteilt.

Daß ein primäres Ovarialkarzinom Metastasen im Uterus oder im übrigen Genitale machen kann, wurde bisher im allgemeinen als selten bezeichnet. Frankl aber glaubt, daß die Metastasenbildung im Uterus häufiger ist als man annimmt, die Metastasen seien nur oft mikroskopisch klein und klinisch schwer erkennbar. Wenn demnach ein Ovarialkarzinom Metastasen in anderen Organen machen kann, so taucht die Frage auf, ob bei Vorhandensein eines Ovarialkarzinoms und eines anderen Organkarzinoms der Ovarialtumor immer die Muttergeschwulst darstellt. Die geläufige Annahme ist die, daß das Karzinom vom Ovarium zu den anderen Organen wandert und nicht umgekehrt; dies gilt allerdings nur für die Fälle, wo von vornherein ein metastatisches sekundäres Ovarialkarzinom auszuschließen ist. Demgegenüber glaubt Schottländer, daß die voneinander unabhängige Geschwulstbildung z. B. im Uterus einerseits und in den Adnexen anderseits häufiger stattfinde als allgemein angenommen werde.

Da die Metastasenbildung ein wichtiger Punkt in dem leider noch nicht ganz erforschten Kapitel der malignen Tumoren ist, so hat man auch nach Momenten gesucht, die vielleicht Metastasenbildung begünstigen. Man hat z. B. gefunden, daß nach vorausgegangener Operation die Metastasenbildung häufiger war als bei nichtoperierten Fällen. Schottländer nimmt aber an, daß nicht die Operation, sondern die längere Krankheitsdauer nach der Operation dafür verantwortlich ist. Es soll aber damit nicht gesagt sein, daß das gewaltsame Einpressen von Geschwulstteilen in die Gefäße beim Operieren bedeutungslos sei, obschon wir Sicheres darüber nicht wissen.

Umstritten ist auch die Frage, ob Kachexie begünstigend auf die Bildung von Metastasen wirke. Riechelmann gibt an, daß bei schlechtem Ernährungszustand die Metastasen besonders häufig seien; dem hält Schottländer entgegen, ob nicht deshalb der Ernährungs- und Allgemeinzustand so schlecht sei, weil sich viele Metastasen gebildet haben!

Da die Metastasen keine Symptome zu machen brauchen, so können sie trotz sorgfältiger Untersuchung der klinischen Fest-

stellung entgehen. Praktisch sehr wichtig ist die Erkennung einer Metastase im Uterus, da gegebenenfalls bei der Operation der Uterus mit entfernt werden muß. Da die Uterusmetastasen aber oft mikroskopisch klein sind, ist die Feststellung oft sehr schwer; als das Hauptverdachtsmoment für eine Metastase im Uterus gilt im allgemeinen eine ungewöhnliche Größe des Uterus und nach Frankl außerdem eine ungewöhnliche Härte des Organs.

Bei der Vielseitigkeit der Metastasierung eines Ovarialtumors fragt man sich nun natürlich, wie die Metastasen an die verschiedenen Körperstellen gelangen. Der Weg der Metastasierung steht aber nicht immer fest und ist oft sehr schwer zu eruieren.

Um ein direktes Weiterwachsen per continuitatem kann es sich handeln, wenn der Ovarialtumor seine Hülle durchbrochen hat und gegen ein ihm anliegendes Organ vordringt (Blasen- oder Darmperforation). Dieser an sich seltene Modus kann am ehesten vorliegen, wenn der Ovarialtumor mit dem Darm, Uterus oder Blase einen unzertrennlichen Konglomerattumor bildet. Streng genommen sind das nach Küstner allerdings keine Metastasen.

Um echte Metastasen handelt es sich z. B., wenn Tumorzellen sich von der Oberfläche der Muttergeschwulst loslösen und sich an einer anderen Stelle einnisten, nachdem sie einen freien Raum, bei Ovarialtumor also Bauchhöhle, Tubenlumen durchwandert haben. Man nennt diese Art der Metastasierung Implantation, sie stellt eine besondere Eigenart der Ovarialtumoren dar. Die Lösung der Geschwulstpartikelchen erfolgt durch Platzen der Oberfläche infolge einer Nekrose des Tumors, oder sie entsteht artifiziell durch Druck auf die Geschwulst anläßlich einer klinischen Untersuchung, einer Operation oder Punktion (Saenger). Man nimmt dabei an, daß durch die genannten Eingriffe die Tumorzellen direkt verimpft werden. An der Möglichkeit von Implantationsmetastasen auf dem Peritoneum wurde ebenso wie an der Implantation auf der Vagina gezweifelt. Ribbert ist der Meinung: „Alle Implantationen auf epithelbedeckten Flächen halten einer strengen Kritik nicht stand. Die wichtigsten Bedenken bestehen darin, daß sich im allgemeinen von der Oberfläche eines Karzinoms keine lebensfähigen Zellen ablösen und daß, falls es wirklich der Fall wäre, diese Elemente doch auf epithelbedeckten Flächen keinen Fuß fassen können." Daß die Zellen lebensfähig sind, ist für die Verschleppung nicht absolut nötig. Die Verschleppung kann ein passiver Vorgang sein, sei es, daß das Material seiner Schwere nach in den Douglas sinkt oder daß es mit der Peristaltik oder mit einer Asziteswelle nach oben wandert (A. Mayer). Da unter den malignen Ovarialtumoren das Karzinom praktisch die wichtigste Rolle spielt und der Krebs vorwiegend seine Verbreitung auf dem Lymphweg findet, so ist der Lymphweg ein Hauptfaktor bei der Metastasenbildung. — Da wir uns in den folgenden Ausführungen vor allen Dingen mit Metastasen eines Ovarialkarzinoms in der Vagina, also um Metastasen innerhalb des weib-

lichen Genitalapparates, zu beschäftigen haben, wollen wir auf die Anatomie der Lymphgefäßversorgung der weiblichen Genitalorgane näher eingehen.

Mit dem Studium der Lymphwege haben sich Sappey und sein Schüler Poirier eingehend befaßt. In neuerer Zeit war es Bruhns, der sich viel mit diesem Kapitel beschäftigt hat und dessen Ergebnisse im großen und ganzen mit denen von Sappey und Poirier übereinstimmen. Er hat folgendes gefunden: Die Lymphbahnen der großen und kleinen Labien, der Klitoris und des unteren Scheidendrittels hängen zusammen. Ihre abführenden Stämme münden in die innere und obere Gruppe der oberflächlichen Leistendrüsen. Zu diesen Drüsen scheinen auch die Lymphstämme der Bartholini-Drüse zu verlaufen. Der mittlere Abschnitt der Vagina schickt seine Lymphe zu den auf beiden Seiten der Art. hypogastrica gelegenen Lgl. hypogastricae. Von der hinteren Wand treten Lymphstämme auf das Rektum und münden in die der Muskularis des Rektums unmittelbar anliegenden Rektovaginaldrüsen.

Die abführenden Stämme des oberen Scheidendrittels verlaufen mit Bahnen des Collum uteri zum Teil zu den Lgl. sacrales, zum Teil zu den Lgl. hypogastricae.

Im Uterus anastomosieren die Lymphgefäße des Collum und des Corpus uteri untereinander. Das Kollum entleert seine Lymphe in die Lgl. hypogastricae. Vom Corpus uteri zieht ein Teil der Lymphstämme nach dem Ovarium zu und von hier aus nach oben entlang der Art. spermatica int. zu den Lumbaldrüsen. Ein Teil breitet sich vom Fundus uteri in den uterinen Teil der Tuben aus. Die Pars ampullaris der Tube vereinigt sich mit den ableitenden Lymphsträngen des Ovariums im Plexus ovaricus, die Pars abdominalis steht mit Lymphbahnen des Ovariums in Verbindung durch den Plexus subovaricus, von hier aus geht die Lymphe zusammen mit Bahnen vom Corpus uteri zu den Lumbaldrüsen.

Aus dem Ovarium sammeln sich mehrere dicke Lymphstämme, die sich in die zahlreichen Lumbaldrüsen ergießen.

Das Lymphgefäßsystem der Genitalorgane ist außerordentlich reich entwickelt. Schleimhaut, Muskularis und Serosaüberzug haben ihre eigenen Bahnen, die aber alle miteinander anastomosieren. Dieses Netzwerk ist vor allem in der Vagina stark ausgeprägt. Die ableitenden Lymphgefäße haben an der Innenwand sogenannte Klappen, die sich in demselben Sinn nach dem Venensystem zu öffnen, im retrograden Sinne dagegen nur schwer. Die abführenden Stämme anastomosieren im allgemeinen nicht untereinander, die regionären Lymphdrüsen aber kommunizieren in weitestgehendem Maße untereinander nach allen Seiten hin. So empfangen z. B. die Lgl. hypogastricae die Lymphbahnen vom oberen und mittleren Scheidenabschnitt, vom Collum und Corpus uteri, und dieselben Drüsen kommunizieren weiterhin mit den Lgl. lumbales und sacrales. Ist die Aussaat in die regionären Drüsen erfolgt und der

Strom hier verlegt, so sind zunächst nicht die höher gelegenen Drüsen gefährdet, sondern gerade die tieferen. Durch die Stauung im direkten Stromverlauf kommt es zu einer Umkehr der Stromrichtung auf der befallenen Strecke, es erfolgt eine retrograde Verschleppung. Die regionären Drüsenmetastasen treten nach der Anschauung vieler Kliniker (Olshausen, Döderlein, Pfannenstiel . . .) erst im Spätstadium auf. Infiltrierte Parametrien bei Genitalkarzinom sind immer ein Zeichen des fortgeschrittenen Stadiums. Man kann sich vorstellen, daß durch die Infiltration der Parametrien die zugehörigen Lymphbahnen verstopft werden, es also zu einer Lymphstauung mit nachfolgender retrograder Metastasierung kommt.

Zusammenfassend ist also zu sagen, daß sich die Lymphe des kleinen Beckens und seiner Organe hauptsächlich im Plexus hypogastricus sammelt und von hier aus in den Plexus lumbalis zieht. Die ableitenden Lymphbahnen sind unterbrochen von Lymphdrüsen, die gewissermaßen als Knotenpunkte eines kompliziert gebauten Geflechtes stationiert sind und untereinander anastomosieren.

Auf dem Blutweg anastomosieren im allgemeinen nur die Sarkome. Da die Sarkome eine seltene Geschwulstform darstellen und an und für sich nur wenig Neigung zu Metastasenbildung haben, spielt der Blutweg bei Metastasen von einem Ovarialtumor aus nur eine geringe Rolle. Doch hat Küstner einen Fall einer isolierten Metastase eines primären Ovarialkarzinoms in der Zervix und Portio veröffentlicht, bei dem es sich nach seiner Anschauung um eine Metastasierung auf dem Blutweg handelt. Es lag ein doppelseitiges Ovarialkarzinom vor, das operiert wurde. Sechs Monate nach der Operation fanden sich an der Portio verdächtige Stellen; die Probeexzision ergab Karzinomzellen vom gleichen Typus wie die des Carcinoma ovarii. Da keine Karzinombestandteile in den regionären Lymphdrüsen des Ovars gefunden wurden, macht Küstner für die Metastasenbildung im Uterus den Blutweg verantwortlich, wofür die Klappenlosigkeit der Uterusvenen ein disponierendes Moment darstelle.

Betrachtet man nun die in der Literatur bekannten Fälle von Metastasenbildung eines Ovarialtumors, so muß zugegeben werden, daß es in manchen Fällen sehr schwer ist, die Art der Verschleppung festzustellen. Als der häufigste Weg wird im allgemeinen (Lessing, Frankl, Neumann . . .) der Implantationsweg angesehen, der vor allem für die Peritonealmetastasen in Frage kommt, die ja das Hauptkontingent der von einem Ovarialtumor ausgehenden Metastasen darstellen. Kaufmann und Schottländer geben aber auch eine lymphogene Erkrankung des Peritoneums zu. Auch die Bauchdeckenmetastasen im Anschluß an Operation oder Punktion denkt man sich auf dem Implantationswege entstanden durch direkte Verimpfung der Tumorzellen. Baumgarten zeigte jedoch in einem Falle von Ovarialkarzinom mit Bauchdeckenmetastasen ohne Beteiligung des Peritoneums oder der Lymphgefäße, daß im abdominellen Fett-

gewebe venöse Metastasen steckten und macht hierfür den venösen Transport verantwortlich.

Was die Metastasen in andere Organe wie Leber, Nieren, Knochen, Lungen usw. betrifft, so ist auch hier der Weg der Metastasierung nicht unbedingt vorgeschrieben. Veit glaubt, daß es sich bei diesen Metastasen um Verschleppungen auf dem Blutweg handelt.

Auch über den Weg der Metastasierung eines Ovarialkarzinoms in den Uterus gehen die Anschauungen auseinander. Frankl glaubt übereinstimmend mit der Anschauung Neumann's und Pribram's, daß dabei Krebszellen durch direkten Transport vom Ovarium in die Tube gelangen und von dort in den Uterus ausgepreßt werden, woselbst dann eine Implantation der Krebspartikelchen in der Uterusschleimhaut erfolge. Es sind aber auch Fälle in der Literatur bekannt, bei denen die Verschleppung eines Ovarialkarzinoms auf dem Lymphweg in den Uterus einwandfrei nachgewiesen wurde. So beschrieb Warstadt einen Fall, in dem ein Ovarialkarzinom in den Uterus metastasiert ist, die Tubenschleimhaut war dabei völlig intakt, die Lymphbahnen dagegen waren mit Tumorzellen angefüllt. Aehnliche Fälle hat Schmelz in seiner Arbeit über das primäre Ovarialkarzinom und seine lymphogene metastatische Aussaat in den Uterus beschrieben.

Dagegen wurde für die Metastasierung eines Ovarialkarzinoms in die Vagina übereinstimmend nur der lymphatische Weg, und zwar im retrograden Sinne angenommen. Man erklärt sich den Weg folgendermaßen: das Ovarium gibt seine Lymphe nach den oberen Lumbaldrüsen ab, mit ihr zugleich fließt aus den Lgl. hypogastricae und sacrales der Lymphstrom von der Tube, Uterus und Vagina. Entwickelt sich nun im Ovarium ein Tumor mit lymphatischer Ausbreitung (Karzinom), so findet zunächst eine Metastasierung in der Richtung des Lymphstromes nach oben zu den Lgl. lumbales sup. und den Inguinalknoten statt. Wird aber der Abfluß der Lymphe etwa an der Vereinigungsstelle des uterinen, ovariellen und tubaren Lymphstromes rein mechanisch verhindert, so ist eine Umkehr des Lymphstromes möglich. Er wird dann nach den iliakalen und hypogastrischen Drüsen abgelenkt, mit anderen Worten, das Karzinom kann sich jetzt entgegen der Richtung des Lymphstromes ausbreiten und so vom Ovarium aus die Tube, Uterus und Vagina erreichen. Für die Möglichkeit des retrograd-lymphatischen Transportes haben sich namhafte Autoren wie Amann, Schottländer, Kaufmann, Recklinghausen, Borst eingesetzt.

Daß ein Ovarialkarzinom äußerst selten in die Vagina metastasiert, wurde schon gesagt. Es mögen nun die Fälle von Metastasen eines Ovarialtumors in der Vagina folgen, die mir bei Durchsicht der Literatur begegnet sind.

Einen Fall von Ovarialkarzinom mit Metastase in die Vagina hat Frankl beschrieben:

Es handelt sich um einen linksseitigen zystischen Ovarialtumor bei einer 36jährigen Frau. Einzelne Partien des Tumors sind derb, karzinomatös, am Uterus und an der Flexur des Darmes adhärent. Es wird die Totalexstirpation mit Entfernung eines großen Teiles der Vagina ausgeführt, da 1 cm unterhalb der Portio ein bohnengroßer Knoten (Metastase) sich vorfindet. Nach Entfernung des Uterus zeigt es sich, daß mehr als die Hälfte der Peripherie der Flexur von einem Karzinom eingenommen ist, daß die Drüsen unterhalb und oberhalb krebsig verändert sind. Es wird deshalb von der Exstirpation des Tumors abgesehen, sondern nur eine Verlagerung des Tumors in die Scheide vorgenommen, um ihn der Radiumbehandlung zugänglich zu machen. Exitus.

Makroskopischer Befund: linksseitiges Ovarialkarzinom, das sich kontinuierlich auf die Tube fortsetzt.

Mikroskopischer Befund: ein Adenokarzinoma ovarii von niederer Reife.

Die Vaginalmetastase zeigt im wesentlichen denselben Bau wie der Haupttumor und ist relativ scharf gegen die Umgebung abgegrenzt. Neben größeren Zellmassen findet man indes auch exquisit endolymphatisch liegende kleinere Herde.

Wir haben in diesem Fall die interessante Tatsache, daß sich ein Ovarialkarzinom auf zwei Wegen ausgebreitet hat, per continuitatem in die Tube und auf retrograd-lymphatischem Weg in die Vagina und dort zu einer echten Metastase geführt hat.

Es sei in diesem Zusammenhang überhaupt gesagt, daß das Karzinom nicht immer nur e i n e n Weg der Ausbreitung nehmen muß, sondern, wie der vorliegende Fall zeigt, mehrere Wege benützen kann.

Auch P r i b r a m hat einen Fall von Scheidenmetastase eines Ovarialkarzinoms gefunden, den er ganz kurz in seiner Arbeit über Pathologie und Therapie maligner Ovarialtumoren erwähnt.

Einen nicht uninteressanten Fall berichtet K l e i n: Es handelt sich um eine 57jährige Frau, bei welcher wegen beiderseitiger Ovarialtumoren eine abdominale Exstirpation des Uterus und beider Adnexe ausgeführt worden war. Bei der Laparotomie fand man den kleinen Uterus eingemauert in solide Tumormassen, die von beiden Ovarien ausgehen. Diese Tumoren füllen das ganze kleine Becken aus. Makroskopisch lautete der damalige Befund: gutartiges papilläres Ovarialkystom; Patientin verließ geheilt die Klinik. 8 Jahre später erfolgte Neuaufnahme wegen lästigen Ausflusses seit ½ Jahr. Genitalbefund: Scheide ausgedehnt durch einen kleinfaustgroßen papillären Tumor, der sich derb und fest anfühlt, zwischen den Papillen tiefe Furchen, Papillen glatt. Auch bei gröberer Untersuchung keine Blutung. Reichlich eitriger Fluor, keine Infiltrate zu tasten. Abtragen des breitbasig aufsitzenden Tumors. Der Grund des Tumors ist fünfmarkstückgroß. Verschorfung mit dem Paquelin. Radiumbestrahlung.

Der Verfasser hält die Metastase in der Vagina für eine Implantationsmetastase, ausgegangen von einem ursprünglich gutartigen Ovarialkarzinom. Damit stimmt das schon früher über papilläre Ovarialkarzinome Gesagte überein, daß sie in Frühstadien histologisch das Bild gutartiger Ovarialzystomen zeigen, später aber selber oder ihre Metastasen malig entarten können.

Von einem metastatischen Chorionepitheliom in der Vagina, ausgehend von einem Chorionepitheliom des Ovars, berichten Kleinhaus und Iwase.

Der Fall von Kleinhaus:

„Ein unter der Diagnose einer Tubargravidität exstirpierter, linkerseits subserös gelegener, von Hämorrhagien durchsetzter Tumor, der dem linken Ovarium angehörte und der Umgebung diffus anhaftete. Die anscheinend nur verdickte Tube lag darüber. Die histologische Untersuchung ergab Chorionepitheliom. Die Geschwulst war zum Teil von einer Kapsel umgeben, welche Eierstockelemente enthielt. Die Tubenschleimhaut war intakt, in der Tubenwand saßen zahlreiche kleine Geschwulstknoten. Bei der Sektion fanden sich Lungenmetastasen sowie eine solche in der Vagina. Uterus und Adnexe der anderen Seite zeigten sich frei."

Der Fall von Iwase:

31jährige Frau klagt über Schmerzen im Kreuz und in der rechten Seite des Unterleibs, Unregelmäßigkeiten in der Periode und Dysmenorrhöen. Genitalbefund: Rechts neben dem Uterus läßt sich ein stark apfelgroßer, sehr beweglicher, kugeliger Tumor abtasten. An der vorderen und hinteren Scheidenwand und auch am Introitus findet sich je ein kleinhühnereigroßer prominenter Tumor. Operation: Bauchschnitt nach Pfannenstiel. Abtragen des freibeweglichen zweifaustgroßen Tumors. Aus der Scheide werden drei Knoten entfernt, der eine haselnußgroß an der Mitte der Hinterwand der Scheide, der 2. ebenso groß am linken Introitus, der 3. hühnereigroß unter der Urethra. Die histologische Untersuchung des Ovarialtumors ergab Chorionepitheliom, das Tumorgewebe in den Scheidenmetastasen stimmte im großen und ganzen in seinem Verhalten mit demjenigen des Ovarialtumors überein.

Bezüglich der beiden letzten Fälle läßt sich sagen, daß das Chorionepitheliom des Ovars eine außerordentlich große Seltenheit darstellt; wenn es aber Metastasen macht, diese wie das Chorionepitheliom des Uterus mit Vorliebe in der Vagina setzt.

An der Leydener Frauenklinik hat Semmelink 1 Fall beobachtet, in dem 6 Jahre nach einer ventralen Ovariotomie wegen malignen Ovarialtumors in der Vagina unter dem Urethralwulst ein zirkumskriptes Rezidiv (Adenokarzinom) gefunden wurde und neben dem Uterus ein faustgroßer Tumor.

Im Anschluß an diesen Fall möchte ich nun einen Fall bringen, den wir an der II. Universitätsklinik für Frauenkrankheiten und Geburtshilfe, München, beobachtet haben.

Es handelt sich um eine 67jährige Frau, Rosa B. Klinische Aufnahme am: 7. Mai 1932.

Anamnese: Vater an Schlaganfall gestorben, Todesursache der Mutter unbekannt. Nie ernstlich krank gewesen. Keine Schwangerschaften, keine Geburten, keine Operation. Menarche mit 16 Jahren, Menses regelmäßig, alle 4 Wochen, 5 bis 6 Tage, stark, Krämpfe dabei, Menopause seit 20 Jahren.

Krankheitsbeginn: Seit etwa 1 Jahr bemerkt Patientin, daß ihr Leib allmählich dicker werde. Seit ¾ Jahren zunehmende Schmerzen im linken Unterbauch. In letzter Zeit Atembeschwerden. Kein Ausfluß. Wasserlassen 7- bis 8mal täglich. Obstipation. Keine Abmagerung.

Genitalbefund: Leib kuglig aufgetrieben; der ganze Unterbauch bis zum Nabel ausgefüllt von einem prallen, festen Tumor. Ein zweimannsfaustgroßer Teil des Tumors ist von links her ins kleine Becken hineingepreßt und verdrängt den Uterus nach rechts.

Diagnose: maligner Ovarialtumor.

Operation am 11. Mai 1932: Laparotomie. Längsschnitt. Zystischer Tumor des linken Ovariums nach oben bis über den Nabel reichend, stellenweise mit Netz und im kleinen Becken verwachsen. Bei der Lösung des Tumors platzt die stellenweise nekrotische Tumorwand und massenhaft nekrotische Tumorbestandteile entleeren sich. Entfernung des ganzen Tumors. Ovarium der rechten Seite senil atrophisch. Abtragen der rechten Adnexe. Spülung der Bauchhöhle. Subfasziale Drainage.

Makroskopisches Bild des Tumors: Kindskopfgroßer, zystischer Tumor des linken Ovariums, zum größten Teil zerfallen, einige markige Partien.

Mikroskopischer Befund: Es wurden an verschiedenen Stellen des Tumors Stücke zur histologischen Untersuchung herausgenommen. Die sämtlichen Stücke zeigen das gleiche mikroskopische Bild: zahlreiche Inseln von papillomatöser Beschaffenheit mit mehrschichtigen unregelmäßigen Zylinderepithelzellen wuchern in das fibrilläre Bindegewebe hinein, und zwar so, daß dasselbe immer mehr zurückgedrängt wird und nur mehr schmale Bindegewebsleisten aufweist. Diese Bindegewebszüge zeigen allseits starke Durchblutung.

Diagnose: papilläres Ovarialkarzinom.

30. Mai 1932: Beginn der Röntgen-Nachbehandlung (s. Röntgen-Tabelle).

8. Juni 1932: Längsschnitt p. p. geheilt. Uterus o. B. Patientin fühlt sich wohl. Normaler Heilverlauf. Entlassung. Wiederbestellt zur Nachuntersuchung.

20. Juli 1932: Wohlbefinden. Uterus anteflektiert, klein, beweglich. Keinerlei Tumorbildung nachweisbar.

28. September 1932: Ganz leichte Blutung. Knotige Infiltrate am Introitus vaginae.

25. Oktober 1932: Knotige Infiltrationen am Scheideneingang. Schleimhaut darüber unversehrt. Ein Knoten in Scheidenmitte an der linken Vaginalwand. Portio glatt, derb, z. Z. keine Blutung. Patientin gibt an, seit etwa 4 Wochen wechselnd stark zu bluten, insbesondere nach Anstrengungen. Neuerliche Strahlenbehandlung angeraten.

10. November 1932: Patientin hat immer stärkere Blutungen. Der ganze Introitus vaginae von kleinen derben Knoten durchsetzt. An der linken Vaginalwand mehrere Knoten bis zur Mitte. Portio glatt. Parametrien anscheinend frei. — Probeexzision: der aus der Vagina entnommene Tumorteil zeigt den gleichen histologischen Bau wie das Ovarialkarzinom; es handelt sich also um eine Metastase vom Bau eines malignen Ovarialpapilloms.

15. November 1932: Wiederaufnahme wegen metastatischen Rezidivs des Ovarialkarzinoms in die Vagina.

16. November 1932: 2. Röntgenbestrahlung (s. Röntgentabelle).

21. November 1932: 1. Radiumbehandlung: Austamponieren des oberen Scheidenteils; darunter in den unteren Abschnitt 54,9 mgr Radiumelement, mit 0,5 Platinäquivalent gefiltert nach Distanzierung durch Gazeumwicklung auf 3—4 cm allseitig.

1. Februar 1933: Der Scheideneingang ist stenosiert. Die Knötchen kaum mehr zu fühlen. Auch die Knoten in der Scheide fast ganz zurückgebildet. Infiltration des linken Parametriums. 3. Röntgenbestrahlung, kein Radium mehr (s. Röntgentabelle).

Gewicht:

30. 5. 32	20. 7. 32	28. 9. 32	25. 10. 32	10. 11. 32	1. 2. 33
50,5 kg	57 kg	59,5 kg	60,5 kg	60,5 kg	56,5 kg

Epikrise: In unserem Fall handelt es sich also um ein primäres papilläres Ovarialkarzinom, das 5 Monate nach der Operation ein metastatisches Rezidiv in die Vagina setzte. Daß es sich um eine echte Metastase handelte, geht aus dem histologischen Befund hervor: der Tumor in der Vagina wies denselben Bau auf wie der Muttertumor im Ovarium. Aus dieser Ueberlegung heraus ist die Annahme, daß das Karzinom in der Vagina unabhängig vom

Ovarialkarzinom entstanden sei, sehr gesucht, zumal die Bildung des Karzinoms in der Vagina zeitlich viel später liegt als die Entstehung des Ovarialkarzinoms. Auf welchem Wege es zu der Verschleppung in die Vagina gekommen ist, ist nicht absolut sicher festzustellen. Wir können uns nur der Anschauung Lessing's und anderer Autoren anschließen und vermuten, daß die Krebszellen vom Ovarium aus auf retrogradem lymphatischen Wege, den wir früher schon geschildert haben, in die Vagina gelangt sind. Für diese Annahme spricht auch die Infiltration des linken Parametriums, das ja auch wie die Scheide sehr reich an Lymphgefäßen ist. Da die Metastasen vor allem am Scheideneingang und vereinzelt auch im unteren Abschnitt der linken Scheidenwand saßen, ist nur eines merkwürdig, daß keine vergrößerten Inguinaldrüsen gefunden wurden, die doch in direktem Zusammenhang stehen mit den ableitenden Lymphbahnen aus Vulva, Introitus vaginae und unteren Scheidendrittel. Immerhin wäre aber auch eine Implantation in der Vagina möglich gewesen. Man kann sich vorstellen, daß die bei der Operation durch Platzen des Tumors freigewordenen Karzinomzellen in den Douglas gelangt sind, sich dort eingenistet haben und von hier aus auf die hintere Vaginalwand übergegriffen haben. Gegen diese Annahme spricht allerdings die Tatsache, daß in unserem Fall, wie oben erwähnt, die Metastasen am Introitus vaginae und im unteren Scheidenabschnitt gefunden wurden, während das hintere Scheidengewölbe frei von Infiltrationen war. Aus diesem Grunde glauben wir nicht fehlzugehen, wenn wir für die Metastasenbildung in unserem Fall den retrograden, lymphatischen Weg verantwortlich machen, denn auch für die Annahme einer Verschleppung auf dem Blutweg ist kein Grund vorhanden.

Zum Schlusse meiner Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Professor Dr. Weber für die Ueberlassung des Themas und Herrn Professor Saenger für die Anleitungen bei Anfertigung der Arbeit zu danken.

Röntgen-Tabelle

Datum	Körperstelle	Abstand in cm	Dauer	Röhre	Filter	Maxim. Sekund. Spannung.	Milliampere
			I. Röntgen-Bestrahlung				
30. V. 32	vord. u. hint. Feld	40	24 21	Metalix	0,5 Cu. 1,0 Al.	R. V. 180	4,0
			II. Röntgen-Bestrahlung				
16. XI. 32	abdom. Feld	40	17	Metalix	„	174	„
17. XI. 32	dorsal. Feld	„	„	„	„	„	„
			III. Röntgen-Bestrahlung				
1. II. 33	Großfeld abdom. Feld	40	14	Metalix	„	„	„
2. II. 33	dorsal. Feld	„	„	„	„	„	„

Radium-Behandlung

Datum	Körperstelle	Filter	Dauer	Menge
21. XI. 1932	in die untere Scheidenhälfte	0,5 Ag 0,5 Messing	auf 48 h	54,9 mgr

Literatur

1. Fränkl: Archiv für Gynäkologie. Bd. 113: „Beiträge zur Pathologie und Klinik des Ovarialkarzinoms mit besonderer Berücksichtigung des Carcinoma ovarii metastaticum".
2. Iwase: Archiv für Gynäkologie. Bd. 85, S. 414.
3. Klein: Zeitschrift für Geburtshilfe. Bd. 95, S. 571.
4. Kleinhaus: Archiv für Gynäkologie. Bd. 85, S. 415.
5. Kroemer: Archiv für Gynäkologie. Bd. 73. „Die Lymphorgane der weiblichen Genitalien".
6. Küstner: Archiv für Gynäkologie. Bd. 120, S. 306 und Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. 64.
7. Labhardt: Halban-Seitz. Bd. 3, S. 1261.
8. Lessing: Archiv für Gynäkologie. Bd. 116, S. 621. Metastasierung bei primären und sekundären „Ovarialkarzinom".
9. Maljeff: Archiv für Gynäkologie. Bd. 131, S. 339.
10. Massazza: Berichte über die gesamte Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. 8, S. 894.
11. Mayr A.: Halban-Seitz. Bd. V/2.
12. Neumann: Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. 92, S. 350.
13. Pfannenstiel: Veit's Handbuch der Gynäkologie Bd. IV: „Die Erkrankungen des Eierstocks und Nebeneierstocks".
14. Pribram: Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkol. Bd. 88, S. 134 und Archiv für Gynäkologie Bd. 116, S. 343.
15. Schmelz W.: Inaugural-Dissertation. Marburg 1927: „Das primäre Ovarialkarzinom und seine lymphogene metastatische Aussaat in den Uterus".
16. Schottländer: Zentralblatt für Gynäkologie. Bd. 35, S. 116.
17. Sternberg: Halban-Seitz. Bd. V/2.
18. Semmelink: Frommel's Jahresberichte 1898.
19. Veit: Halban-Seitz. Bd. 3, S. 1297.
20. Warstadt: Inaugural-Dissertation von W. Schmelz.

Lebenslauf

Am 22. April 1902 bin ich, Hermann Binstadt, als Sohn des praktischen Arztes Dr. Hermann Binstadt zu Wolnzach geboren. Nach dem Besuche von vier Volksschulklassen besuchte ich das Progymnasium Pasing und das Ludwigsgymnasium in München. Ostern 1924 bestand ich die Reifeprüfung am Ludwigsgymnasium zu München.

Im Sommersemester 1924 immatrikulierte ich mich in der medizinischen Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität zu München. Am 17. November 1926 unterzog ich mich der ärztlichen Vorprüfung in München. Am 26. September 1930 bestand ich die ärztliche Prüfung in München.

Während meines praktischen Jahres war ich acht Monate an der Chirurgischen Universitäts-Poliklinik und vier Monate an der Medizinischen Poliklinik in München. Am 30. September 1931 erhielt ich die Approbation als Arzt.